



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.08.2013 Patentblatt 2013/35

(51) Int Cl.:
E05F 1/12 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.01.2012 Patentblatt 2012/02

(21) Anmeldenummer: **11003964.1**

(22) Anmeldetag: **13.05.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Homner, Bernhard**
75365 Calw-Stammheim (DE)
• **Bonfert, Robert**
71120 Grafenau-Döffingen (DE)
• **Svyrsky, Dimitri**
75177 Pforzheim (DE)

(30) Priorität: **06.07.2010 DE 202010009919 U**

(71) Anmelder: **S-Fasteners GmbH**
75382 Althengstett (DE)

(74) Vertreter: **Blutke, Klaus Wilhelm**
Schafgasse 1
71032 Böblingen (DE)

(54) **Scharnier mit Torsions-Spiral-Feder, deren Spannung einstellbar ist**

(57) Scharnier (1) mit einem schwenkbaren (2) und einem feststehenden (3) Scharnierblatt, mit einer beiden Scharnierblättern (2,3) gemeinsamen Hohlzylinder-ähnlichen körperlichen Scharnierachse (7) mit der mathematischen Achse (4). Die Scharnierachse (7) ist fest mit dem schwenkbaren (2) Scharnierblatt verbunden und drehbar in einem Achslager (5-1, 5-2) gelagert, dessen Achslagerkörper starr mit dem feststehenden (3) Scharnierblatt verbunden ist. In der Scharnierachse (7) ist eine Torsions-Spiral-Feder (8) angeordnet, deren erstes (8-1) ihrer beiden Enden fest mit der Scharnierachse (7) und deren zweites (8-2)

ihrer beiden Enden über ein aus Schneckenrad (9) und Schnecke (6) bestehendes Schneckengetriebe mit dem Achslagerkörper des Achslagers (5-1) verbunden ist. Das Schneckenrad (9) ist im Achslager (5-1) um die Achse (4) der Scharnierachse (7) drehbar angeordnet und fest mit dem zweiten (8-2) der beiden Enden der Torsions-Spiralfeder (8) verbunden. Die Dreh-Verstellung des Schneckenrades (9) und damit die Einstellung der Spannung der Torsions-Spiral-Feder (8) erfolgt durch Verdrehung der Schnecke (6), welche im feststehenden Teil des Achslagerkörpers des Achslagers (5-1) angeordnet ist und in die Zähne (9-10) des Schneckenrades (9) eingreift.

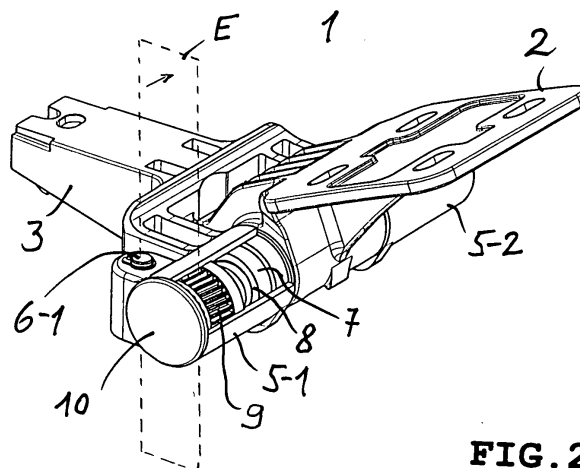


FIG. 2

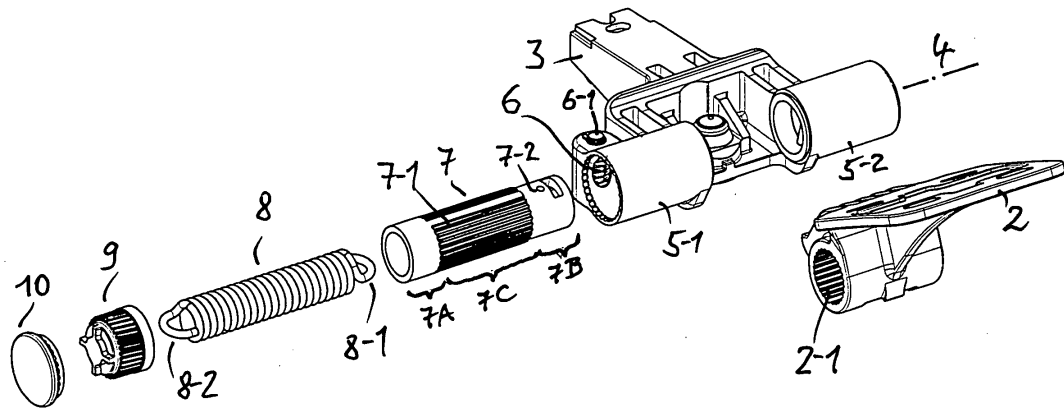


FIG. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 00 3964

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | US 2 072 094 A (GUSTAV BOMMER ET AL) 2. März 1937 (1937-03-02) | 1 | INV. E05F1/12 |
| Y | * Seite 1, rechte Spalte, Zeilen 3-16 * | 3 | |
| A | * Seite 2, linke Spalte, Zeilen 7-28,45-72 * | 2,4-7 | |
| | * Abbildung 1 * | | |
| | ----- | | |
| Y | US 631 462 A (HANINGTON CHARLES F [US]) 22. August 1899 (1899-08-22) | 3 | |
| A | * Seite 1, Zeilen 40-51,58-66,70-73 * | 1,2,4-7 | |
| | * Seite 1, Zeile 100 - Seite 2, Zeile 5 * | | |
| | * Abbildungen 1,2 * | | |
| | ----- | | |
| A,D | EP 0 894 933 A2 (FISCHER ADV COMPONENTS GMBH [AT]) 3. Februar 1999 (1999-02-03) * Spalte 7, Zeilen 43-54 * | 1-7 | |
| | * Abbildung 4b * | | |
| | ----- | | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | E05F E05D |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 23. Juli 2013 | Prüfer Wagner, Andrea |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

1

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 00 3964

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-07-2013

| Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|---|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------|
| US 2072094 | A | 02-03-1937 | KEINE | | |
| US 631462 | A | 22-08-1899 | KEINE | | |
| EP 0894933 | A2 | 03-02-1999 | CA | 2242127 A1 | 07-01-1999 |
| | | | DE | 59813153 D1 | 08-12-2005 |
| | | | EP | 0894933 A2 | 03-02-1999 |
| | | | ES | 2251067 T3 | 16-04-2006 |
| | | | US | 6164592 A | 26-12-2000 |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82